

IDENTIFIKASI POLA KUMAN PADA RUANG *INTENSIVE CARE UNIT* (ICU) DI RSUD Dr. H. ABDUL MOELOEK BANDAR LAMPUNG

Hidayat¹, Eka Silvia²

ABSTRAK

Infeksi nosokomial adalah infeksi yang muncul selama seseorang tersebut dirawat dirumah sakit dan mulai menunjukkan suatu gejala selama seseorang itu dirawat. Infeksi nosokomial terjadi lebih dari 48 jam setelah masuk rumah sakit. Ruang perawatan intensif seperti *Intensive care unit* (ICU) merupakan tempat tersering terjadinya infeksi nosokomial. Hal ini disebabkan pasien yang dirawat dalam jangka waktu lama dan menggunakan peralatan invasive. Penyebaran bakteri patogen penyebab infeksi nosokomial dapat melalui perantara peralatan dan tenaga kesehatan yang ada diruang ICU.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bakteri pathogen penyebab infeksi nosokomial pada ruang ICU RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung. Jenis penelitian yang digunakan adalah Eksperimen Laboratorik dari sampel berupa apusan dari alat-alat yang berada di ruang ICU kemudian diperiksa di laboratorium Mikrobiologi Klinik bagian Patologi Klinik RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 30 sampel yang didapat dari alat- alat di ruang ICU RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung, sebanyak 13 sampel (43,33%) terdapat bakteri patogen dan 17 sampel (56,67%) tidak ditemukan bakteri patogen. Hasil pemeriksaan bakteri patogen di ruang ICU terdapat bakteri *Staphylococcus sp* 37%, *Klebsiella sp* 20%, *Pseudomonas sp* 7%. Jenis bakteri terbanyak adalah: *Staphylococcus sp* terdapat di 11 macam asal spesimen usab, *Klebsiella sp* terdapat di 6 macam asal spesimen usab dan *Pseudomonas sp* terdapat di 2 macam asal spesimen usab. Dengan predileksi terbanyak adalah pada jas petugas, tempat sampah, tempat tidur, dan wastafel.

Kata kunci: Infeksi nosokomial, ICU, bakteri patogen

PENDAHULUAN

Ruang rawat intensif atau *Intensive Care Unit* (ICU) adalah unitperawatan di rumah sakit yang dilengkapi peralatan khusus danperawat yang terampil merawat pasien sakit gawat yang perlu penanganan dengan segera danmempunyai risiko terjangkit infeksi nosokomial, yang dapat menyebabkan masalah serius bagi pasien-pasien yang di rawat di rumah sakit terutama pemantauan secara intensif.¹ Pasien yang dirawat di rumah sakit untuk jangka waktu lama. Infeksnosokomial perlu perawatan lebih lama dengan biaya perawatan lebih mahal dan kondisi non produktif yang lama, bahkan dapat menyebabkan kematian pasien, baik secara langsung

maupun tidak langsung.¹ Menurut penelitian, bakteri patogen penyebab infeksi nosokomial yang paling umum adalah *Staphylococcus aureus*, *Escherichiacoli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter spp*, dan *Klebsiellapneumonia*.

Salah satu infeksi nosokomial yang sering dijumpai adalah infeksi saluran urin. Infeksi saluran urin merupakan penyebab utama morbiditas (kesakitan) dan mortalitas (kematian) di rumah sakit, dengan angka kejadian 40 % dari penyakit infeksi yang terjadi di rumah sakit.² Infeksi nosokomial banyak terjadi di seluruh dunia dengan kejadian terbanyak di negara miskin dan negara yang sedang berkembang karena

1. Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati
2. Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati

penyakit-penyakit infeksi masih menjadi penyebab utama. Suatu penelitian yang dilakukan oleh WHO menunjukkan bahwa sekitar 8,7% dari 55 rumah sakit dari 14 negara yang berasal dari Eropa, Timur Tengah, Asia Tenggara dan Pasifik tetap menunjukkan adanya infeksi nosokomial dengan Asia Tenggara sebanyak 10,0%.³ Penelitian yang dilakukan di ICU RS Fatmawati Jakarta tahun 2001-2002 diketahui bahwa tiga terbesar kuman penyebab infeksi, yang termasuk gram negatif adalah *Pseudomonas sp*, *Klebsiella sp*, *Escherichia coli*, sedangkan yang termasuk gram positif adalah *Streptococcus β haemoliticus*, *Staphylococcus epidermidis* dan *Staphylococcus aureus*. Pola resistensinya menunjukkan bahwa kuman-kuman tersebut mempunyai resistensi tertinggi terhadap ampicillin, amoxicillin, penicillin G, tetracycline dan chloramphenicol.⁴

Berdasarkan penelitian Hidayat tahun 2012 diketahui bahwa hasil pemeriksaan kultur darah pada pasien yang di rawat di Ruang ICU RSUD Abdul Moeloek terdapat *Klebsiella* 2%, *Staphylococcus Sp* 7%, *Pseudomonas aeruginosa* 1%. Sedangkan untuk ruang perinatologi hasil pemeriksaan *Klebsiella* 3%, *Staphylococcus Sp* 7%, *Pseudomonas aeruginosa* 45%.⁵

Berdasarkan uraian diatas peneliti bermaksud ingin mengetahui apakah terdapat bakteri patogen penyebab infeksi nosokomial di ruang perawatan ICU (*Intensive Care Unit*) di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung.

Tujuan

1. Untuk mengidentifikasi bakteri patogen penyebab infeksi nosokomial pada ruang ICU di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung.
2. Untuk mencari bakteri yang terdapat pada ruang dan beberapa peralatan di ICU RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian bersifat Eksperimen Laboratorik dari sampel berupa asupan dari alat-alat yang berada di ruang ICU dan kemudian diperiksa di laboratorium

Mikrobiologi bagian Patologi Klinik RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian di lakukan diruang ICU RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung dan pemeriksaan dilakukan di laboratorium Mikrobiologi bagian Patologi Klinik RSUD Dr. H. Abdul Moeloek pada kurun waktu bulan juni 2013.

Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini diambil dari seluruh benda atau alat-alat yang terdapat pada ruang ICU RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung.

Pengambilan Sampel

Cara pengambilan sampel menggunakan teknik *random sampling*, pengambilan sampel dilakukan dengan cara mengusap atau swab pada benda atau alat-alat yang terdapat diruang ICU RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung.

HASIL PENELITIAN

Telah dilakukan penelitian identifikasi pola kuman yang terdapat di ruang ICU di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung pada peralatan yang di gunakan di ruangan ICU dengan jumlah sampel sebanyak 30 spesimen, didapatkan hasil seperti pada tabel 1.

Bedasarkan tabel 1 yang didapatkan pertumbuhan koloni dari media NA dan media MC dilanjutkan dengan uji penguat pada tabung biokimia yang terdiri dari TSIA, SIM, SC, dan Urea serta pada pewarnaan gram. Hasil uji tersebut menunjukan adanya bakteri *Klebsiella sp* di selang infus, tempat sampah, tempat tidur pasien, selimut pasien, wastafel dan udara pada media MC, bakteri *Staphylococcus sp* di selang infus, jas ICU, tempat sampah, celemek ICU, tempat tidur pasien, selimut pasien, handuk lap setelah cuci tangan, wastafel, dan udara pada media NA, bakteri *Pseudomonas sp* di jas ICU dan tempat sampah. Hasil ini menunjukkan bakteri *Staphylococcus sp* banyak terdapat pada peralatan diruang ICU Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung pada peralatan yang di gunakan di ruangan ICU bakteri *Staphylococcus sp* banyak terdapat di ruang ICU.

Tabel 1.
Hasil kultur bakteri pada peralatan
diruang ICU RSUD Dr. H. Abdul Moeloek
Bandar Lampung (n=30) N

No	Peralatan	Hasil Identifikasi
1	Selang Infus	<i>Klebsiella sp</i> , <i>Staphylococcus sp</i>
2	Selang Infus 2	Tidak ada pertumbuhan
3	Tiang Infus	Tidak ada pertumbuhan
4	Tiang Infus 2	Tidak ada pertumbuhan
5	Selang Oksigen	Tidak ada pertumbuhan
6	Selang Oksigen 2	Tidak ada pertumbuhan
7	Selang Kateter	Tidak ada pertumbuhan
8	Selang Kateter 2	Tidak ada pertumbuhan
9	Monitor	Tidak ada pertumbuhan
10	Jas ICU	<i>Staphylococcus sp</i>
11	Jas ICU 2	<i>Staphylococcus sp</i> , <i>Pseudomonas sp</i>
12	Tempat sampah	<i>Staphylococcus sp</i> , <i>Pseudomonas sp</i> , <i>Klebsiella sp</i>
13	Celemek ICU	<i>Staphylococcus sp</i>
14	Tempat tidur pasien	<i>Klebsiella sp</i>
15	Tempat tidur pasien 2	<i>Staphylococcus sp</i>
16	Selimit Pasien	<i>Staphylococcus sp</i> , <i>Klebsiella sp</i>
17	Selimit Pasien 2	<i>Staphylococcus sp</i>
18	Hordeng	Tidak ada pertumbuhan
19	Hordeng 2	Tidak ada pertumbuhan
20	Lemari	Tidak ada pertumbuhan
21	Etalase alat/obat	Tidak ada pertumbuhan
22	Meja buat obat	Tidak ada pertumbuhan
23	Meja Buat makan pasien	Tidak ada pertumbuhan
24	Meja perawat	Tidak ada pertumbuhan
25	Handuk lap setelah cuci tangan	<i>Staphylococcus sp</i>
26	Wastafel	<i>Staphylococcus sp</i> , <i>Klebsiella sp</i>
27	Udara pada Media MC	<i>Klebsiella sp</i>
28	Kontrol Media	Tidak ada
29	Udara pada Media NA	<i>Staphylococcus sp</i>
30	Kontrol Media NA	Tidak ada pertumbuhan

Tabel 2
Presentase Jenis Bakteri Yang Di Dapat
Dari Hasil Kultur Peralatan Diruang ICU

No	Jenis Bakteri	Persentase %
1	<i>Staphylococcus sp</i>	37%
2	<i>Klebsiella sp</i>	20%
3	<i>Pseudomonas sp</i>	7%

Berdasarkan Tabel 2 presentase jenis bakteri yang didapat dari hasil kultur peralatan diruang ICU RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung *Staphylococcus sp* 37%, *Klebsiella sp*, 20%, dan *Pseudomonas sp* 7%.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian identifikasi didapatkan dari 30 sampel, sebanyak 13 sampel (43,33%) terdapat bakteri patogenik dan 17 sampel (56,67%) tidak ditemukan bakteri patogen. Dari hasil yang di dapat *Staphylococcus sp* 37 %, *Klebsiella sp* 20 %, dan *Pseudomonas sp* 7 %.

Staphylococcus sp merupakan bakteri Gram positif yang ditemukan di selang infus, jas ICU, tempat sampah, celemek ICU, tempat tidur pasien, selimit pasien, handuk lap setelah cuci tangan, wastafel, dan udara pada media NA, *Klebsiella sp* merupakan bakteri Gram negatif yang di temukan di selang infus, tempat sampah, tempat tidur pasien, selimit pasien, wastafel dan udara pada media MC, *Pseudomonas sp* merupakan bakteri Gram negatif yang ditemukan di jas ICU dan tempat sampah.

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap infeksi nosokomial adalah multifaktorial atau banyak faktor yang mempengaruhinya. Menurut Darmadi adanya sejumlah faktor yang sangat berpengaruh dalam terjadinya infeksi nosokomial, yang menggambarkan faktor-faktor yang datang dari luar (*extrinsic factor*) yaitu petugas pelayanan medis, peralatan medis, lingkungan, makanan dan minuman, penderita lain dan pengunjung. Selain faktor ekstrinsik faktor ketidakpatuhan dari perawat yaitu perawat yang melakukan perawatan yang luka post operasi ditunjukkan dengan belum menggunakan prosedur dengan benar. Misalnya melakukan perawatan

luka post operasi dengan 1 set medikasi digunakan untuk pasien secara bersama-sama (banyak pasien), perawat tidak mencuci tangan sebelum melakukan tindakan medikasi, perawat tidak memperhatikan teknik sterilisasi seperti tidak memakai sarung tangan steril saat medikasi.²

Pada penelitian di ICU RS Dr. Wahidin Sudirohusodo, makasar, Tahun 2009 pada alat, di temukan bahwa *Staphylococcus aureus* adalah kuman terbanyak (40%) dan bakteri yang paling kurang adalah *Pseudomonas aeruginosa* (3%) sedangkan *Klebsiella pneumonia* (15%) hal ini menunjukkan prevalensi infeksi di ruang ICU cukup tinggi, oleh karena itu dibutuhkan pencegahan untuk mengurangi terjadinya infeksi nosokomial.³³

Berdasarkan penelitian M. Ismail Fikri di lakukan pada pasien di ruang ICU Rumah Sakit Umum Daerah Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung pada pasien ditemukan sebagian besar darah pasien terdapat bakteri patogen yang terdiri dari *Staphylococcus sp* 4 sampel (19,04%), *Klebsiella pneumonia* dan *Pseudomonas aeruginosa* masing-masing 3 sampel (14,28%).³⁴

Hasil penelitian Novelni tahun 2011 menunjukkan bahwa dari isolasi dan identifikasi bakteri penyebab infeksi nosokomial terhadap sampel urin pasien pengguna kateter yang dirawat inap di bangsal saraf RSUP Dr. M. Djamil Padang, diperoleh lima jenis bakteri yaitu *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* dan *Klebsiella pneumonia*.³⁵

Infeksi yang terbanyak ditemukan pada perawatan ICU, karena terkontaminasi dengan sumber bakteri patogen yang dapat menimbulkan wabah infeksi nosokomial. Pasien-pasien yang dirawat di ICU yang mempunyai pertahanan tubuh yang rendah, monitoring keadaan secara invasive, terjadinya kolonisasi oleh bakteri resisten, mengakibatkan pasien yang dirawat mempunyai potensi yang lebih besar mengalami infeksi nosokomial.³⁶

Penyebab tingginya kejadian infeksi nosokomial disebabkan karena lamanya waktu perawatan dan perubahan pengobatan dengan obat-obatan mahal

akibat dari resistensi kuman. Rumah sakit sebagai tempat pengobatan juga merupakan sarana pelayanan kesehatan yang dapat menjadi sumber infeksi dimana orang sakit dirawat dan ditempatkan dalam jarak yang sangat dekat, selain itu tenaga kesehatan, alat-alat medis dan juga setiap pengunjung yang datang ke rumah sakit merupakan salah satu penyebab tingginya kejadian infeksi nosokomial di rumah sakit. Untuk menghindari infeksi nosokomial, rumah sakit harus menggunakan alat dan ruangan yang dijaga tetap steril, membatasi orang yang masuk atau berkunjung, memiliki ventilasi udara yang baik, pintu yang tertutup untuk ruangan ICU dan memakai baju yang steril.^{2,6}

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian "Identifikasi pola kuman yang terdapat pada ruang ICU RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung" yang telah dilakukan kultur, didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Jenis bakteri yang ditemukan di ruang ICU RSUD Dr. H. Abdul moeloek sebagai berikut: *Staphylococcus sp* 37%, *Klebsiella sp* 20%, dan *Pseudomonas sp* 7%.
2. Bakteri *Klebsiella spp* didapatkan pada 6 macam spesimen swab (selang infus, tempat sampah, tempat tidur pasien, selimut pasien, wastafel dan udara pada media MC), bakteri *Staphylococcus sp* didapatkan pada 11 macam spesimen swab (selang infus, jas ICU, tempat sampah, celemek ICU, tempat tidur pasien, selimut pasien, handuk lap setelah cuci tangan, wastafel, dan udara pada media NA) dan bakteri *Pseudomonas sp* didapatkan pada 2 macam spesimen swab (jas ICU dan tempat sampah).
3. Predileksi terbanyak terdapat bakteri yaitu pada jas petugas, tempat tidur, tempat sampah dan wastafel.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti menyarankan agar :

1. Agar melakukan penelitian yang terkait dengan adanya kejadian infeksi nosokomial meliputi faktor resiko pasien seperti usia, diagnosa medis, pengobatan dan lain-lain.

2. Hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi pengelola ruangan di ruang ICU untuk lebih memperhatikan kebersihan/hygiene ruangan sehingga akan mengurangi penyebaran infeksi nosokomial.
3. Untuk pemakaian jas diruang ICU sebaiknya lebih sering di cuci setidaknya 3 hari sekali untuk menghindari bakteri patogen penyebab infeksi nosokomial yang berada di jas ICU.

DAFTAR PUSTAKA

1. Tennant, I. Et al. *Microbial Isolates from Patients In An Intensive Care Unit, and Associated Risk Factors*. West Indian Medical Journal.2005.diunduh 15 april 2013 pukul 17.15
2. Darmadi. *Infeksi Nosokomial Problematika dan Pengendaliannya*.Salemba Medika:Jakarta.2008.
3. Ducel, G. et al.*Prevention of Hospital-Acquired Infection, A Practical Guide, 2nd Edition. World Health Organization. Department of Communicable Disease, Surveillance and Response*.2002
4. Musadad, anwar. *Infeksi Nosokomial di ICU RS*
5. *Fatmawati Jakarta. Laporan penelitian*. Badan litbangkes. 2002. Jakarta
6. Hidayat, *Gambaran Pola Kuman dan Uji Kepekaan Terhadap Antibiotik Pada Pasien Rawat Inap Di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung*.2012.
7. Departemen Kesehatan RI. *Pedoman Pengendalian Infeksi Nosokomial Di Rumah Sakit, Dir. Jen. Pelayanan Medik Spesialistik*. Jakarta, 2004
8. Hanafie, A., 2010, Peranan Ruang Perawatan *Intensive Care (ICU)* Dalam Memberikan Pelayanan Kesehatan di Rumah Sakit. *Pidato pengukuhan Jabatan Guru Besar Tetap dalam Bidang Ilmu Anestesiologi pada Fakultas Kedokteran USU*
9. Fikri, M. Ismail. *Identifikasi Bakteri Patogenik Penyebab Infeksi Nosokomial Pada Urin, Darah,Sputum dari Pasien diruang ICU RSUD Dr. H.*

Abdul Moeloek Bandar Lampung. 2013

10. Novelni. *Identifikasi Dan Uji Resistensi Bakteri Penyebab Infeksi Nosokomial Pada Pasien Rawat Inap Pengguna Kateter Pada*
11. *Bangsar Saraf RSUP DR. M. Djamil Padang*.2011.
12. Adysaputra, S.A., Rauf, A.M., dan Bahar, B. 2009, *Pola Kuman Luka Operasi di Ruang Intensive Care Unit Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo, The Indonesia Journal of Medical Science*.

